Sierpień Nr. 8. 1877.

PRZEWODNIK GOSPODARSKI

Dodatek do „Rolnika“.

Nakładem Redakcyi.—W komisie księgarni Gubrynowicza i Schmidta.

Obsuszanie gruntów
zarosłych częściowo lub całkowicie drzewami.

Często się zdarzają ogrody i sady świeżo założone, w których wilgoć dłużej się trzymając, w ogrodzie warzywnym w lata mokre, w sadzie zaś zawsze oddziaływa niekorzystnie na rozwój uprawianych roślin tak warzyw, jak drzew owocowych. Czasami chcielibyśmy założyć ogród lub sad w bardzo dogodnem miejscu, które jedynie z powodu gromadzącej się tam wilgoci nie daje pewności, że się zamierzone kultury udadzą, przeciwnie, gdyby się tylko wilgoci pozbyć można było, ogród udałby się z pewnością. To samo jest często z łąkami, które, gdyby nie nadmiar wody stagnującej dawałyby doskonałą trawę, albo gdy chcielibyśmy taką łąkę płodozmianowato pod uprawę łoziny koszykarskiej użyć.

Dzieła ogrodnicze doradzają zwykle prowadzenie rowów lub zakładanie rurek drenowych. Szczególnie dronowanie rurkami bywa bardzo zalecane tymczasem w powyżej wzmiankowanych przypadkach jest najmniej odpowiednie, szczególnie, gdy rurki położone są płytko. Nie mówiąc już o znacznych kosztach, jakie drenowanie rurkami za sobą pociąga, najważniejszą wadą tego drenowania jest, że jeżeli nad rurkami lub koło nich niedaleko rosną drzewa, korzenie tych drzew najczęściej wciskają się do wnętrza rurek, zatykając je nieraz jak korki. Jestto zjawisko, znane i rolnikom, jeżeli obok pola drenowanego rosną wierzby, olsze, a nawet inne drzewa w takiej bliskości, że rozbiegające się włoskowate korzonki mogą dosięgnąć rurek. Nienormalnie rozwiniętemi korzonkami zatkane rurki przestają funkcyonować i wtedy, gdy się to zdarzy w bliskości rur odpływowych, drenowanie zamiast regularnego osuszenia, spowodować może częściowe istotne zabagnienie, gdyż woda gromadząca się z większego okręgu w jednem miejscu występuje przez spojenia i zwilża ziemię jakby ukryte źródło. Gdy na polu coś podobnego się zdarzy,

miejsce łatwo rozeznać, i wtedy rozkopuje się fosa, dla wydobycia rurek zatkanych i zastąpienia ich nowemi.

Jeżeli w ogrodzie warzywnym, przetkanym krzewami i drzewkami owocowemi albo w sadzie położymy rurki, wtedy tylko przy bardzo głębokiem (kosztownem) położeniu rurek nie potrzebujemy się obawiać zatkania przez korzenie, przy zwykłej bowiem głębokości rurki dosięgnięte zostaną z łatwością korzeniami. W skutek drenowania zniżający się poziom zaskórnej wody pozostawia ziemię pulchniejszą dla atmosfery przystępniejszą, przezco korzenie tym łatwiej wnikają i głębiej sięgają. Dostrzeżenie, że tutaj dreny nie dobrze funkcyonują, jest niełatwe, nawet w ogrodzie warzywnym, często podlewanym, a jeszcze trudniejsze w sadzie lub między drzewami w ogóle, gdyż w skutek ocienienia cała płaszczyzna zarosła trzyma się wilgotniej niżeli na polu. Dopiero stan chorowity drzew albo pojawienie się mchów lub roślin bagnowych zwraca najczęściej naszą uwagę na miejsca wodą przesiąknięte. Dajmy nato jednak, że zatkanie rurek spostrzeżemy skoro tylko nastąpiło. Rozumie się, że nic nam nie pozostaje do zrobienia innego, jak to co robi w takim razie rolnik na polu tj. rozkopać fosy i wydobywać dreny dla oczyszczenia lub zastąpienia nowemi. Przypomnijmy sobie jednak, że drzewa lub krzewy, które aż do drenów zapuściły korzenie, rosnąć musiały kilka lub kilkanaście lat na miejscu. Jeżeli rosną obok fosy drenowej, wtedy przy rozkopywaniu utracą wprawdzie część korzeni, ale mogąc je odtworzyć, nie bardzo ucierpią. Inaczej będzie, jeżeli drzewa lub krzewy rosną nad drenami albo tak od nich blisko, że przy rozkopywaniu fosy muszą się całkiem ustąpić, albo tracą większą połowę korzeni. Ponieważ to są już starsze osobniki, które przesadzania nie znoszą, uszkodzeń korzeni grubszych także w odpowiednio krótkiem czasie zagoić ani utraconych korzeni zastąpić nie mogą, muszą więc być poprostu wyrzucone. Jaką to szkodę za sobą pociąga, łatwo sobie wyobrazić. Otwarte rowy nie przedstawiają wprawdzie powyższych niebezpieczeństw, są także bardzo tanie, ale za to tracimy na przestrzeni, która często przedstawia bardzo wielką wartość. Oprócz tego otwarte rowy, nie mające znaczniejszego spadku, zabagniają się łatwo, i wtedy w ciepłą porę roku są ogniskiem smrodliwych wyziewów. Para wodna, wznosząca się bezustannie z otwartych powierzchni wody, nasyca atmosferę wilgocią, która znowu ze swej strony działać może niekorzystnie, szczególnie w miejscach nieprzewiewnych, otoczonych pagórkami, lasami, a nawet budynkami. Miejscowości takie mają zwykle ciągle wilgotną ziemię, gdyż atmosfera wilgocią przesycona, utrudnia parowanie z ziemi, drzewa wolniej wtedy rosnące, pokrywają się wkrótce mchami i porostami, na wiosnę zaś ogrody i sady mające takie jak powyższe położenie i atmosferę, ulegają szczególnie łatwo zmrożeniu przez spóźnione przymrozki. Utrzymanie czysto rowów otwartych wymaga zresztą co roku pewnych wydatków, których wysokość

wznosić się będzie w miarę im spadek mniejszy i łatwiej osuwająca się ziemia.

Tych wszystkich niedogodności unikamy, prowadząc osuszenie za pomocą krytych ścieków czyli krytych rowów.

Najpojedyńczszą formą krytych rowów jest, że wybrane rowy wypełniamy do 1/3 lub 1/2 gruzem, darnią, chrustem itp., dopełniamy zaś ziemią używając do tego warstwę od powierzchni, nie od spodu rowów wybraną; głębsze warstwy (podglebia) w położeniach wilgotnych są często nieżyźne lub bardzo nieprzepuszczalne. Tego rodzaju podglebie najlepiej wywieść na pole, a jeżeli nie chcielibyśmy albo nie mogli tego zrobić, trzeba przynajmniej jaknajjednostajniej po powierzchni rozrzucić. Często warstwa spodnia po przeleżeniu na powierzchni staje się żyźną i taki rodzaj ziemi bez namysłu rozrównuje się po polu. Można także tę ziemię pozostawić we wałkach jakie się przy kopaniu potworzyły przez zimę, żeby przemarzła i skruszała poczem rozrzucamy ją dopiero na wiosnę.

Rowy takie przedstawiają jednak tę niekorzyść, że wodę odprowadzają bardzo powoli. W glebach rozpływających się, marglistych rowy w powyższy sposób urządzone zasuwają się w krótkiem czasie, przestwory bowiem między gruzem, chrustem itp. chociaż liczne, ale przedstawiają razem biorąc tak mały przekrój, że nietylko pojedyńczo, ale i w całości prędko zamuleniu ulegać muszą. Chcąc uniknąć takiego zatkania urządzają rowy kryte jeszcze inaczej. Na samym dnie rowu układają daszkowato dwie deski, na które dopiero idzie gruz, chrust itp. Takie rowy funkcyonują dobrze, ale także nie bardzo długo, w ogóle dopóki deski nie strupieszeją, co zwykle dosyć prędko następuje, tem prędzej, że do układania bierze się zwykle suche okrawki deskowe.

Żeby uniknąć różnych niedogodności przytoczonych, zarządzono w Grätz koło Tropawy (na Szlązku austr.) majątku hrabiów Lichnowsky-Wardenberg przed 20 laty rowy kryte inną metodą.

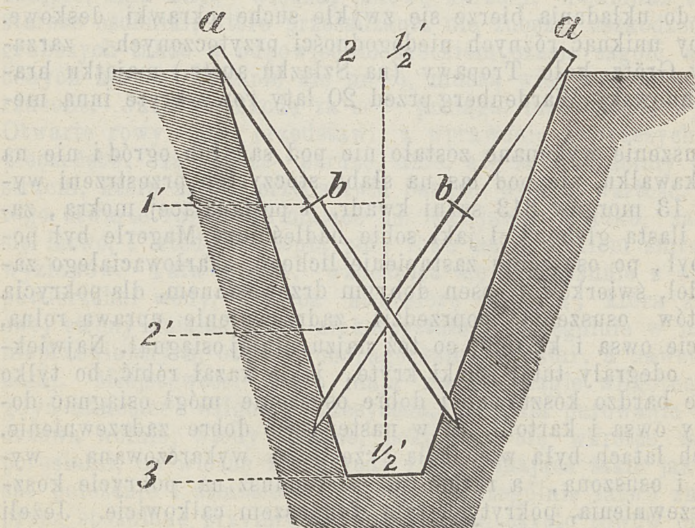
Osuszenie wykonane zostało nie pod sad lub ogród i nie na małym kawałku, ale pod las na słabo stoczystej przestrzeni wynoszącej 13 morgów 313 sążni kwadr., i posiadającej mokrą, zamszoną, ilastą glebę. Cel jaki sobie nadleśniczy Magerle był postawił, był, po osuszeniu zastąpienie lichego, skarłowaciałego zarostu jodeł, świerków i sosen dobrym drzewostanem, dla pokrycia zaś kosztów osuszenia poprzedził zadrzewnienie uprawą rolną, mianowicie owsa i kartofli, co też najzupełniej osiągnął. Największą rolę odegrały tutaj ścieki kryte, jakie kazał robić, bo tylko przez nie bardzo kosztowne i dobre osuszenie mógł osiągnąć dobre plony owsa i kartofli, a w następstwie dobre zadrzewnienie. Po trzech latach była więc cała przestrzeń wykarczowaną, wyrównaną i osuszoną, a razem zdobył fundusz na pokrycie kosztów zadrzewnienia, pokrytych tym funduszem całkowicie. Jeżeli w lesie, pod drzewami kryte ścieki w Grätz wykonane, okazały

się korzystne i trwale funkcyonujące, więc w ogrodach warzywnych, sadach, a tembardziej na łąkach lub polach powinny być jeszcze korzystniejsze.

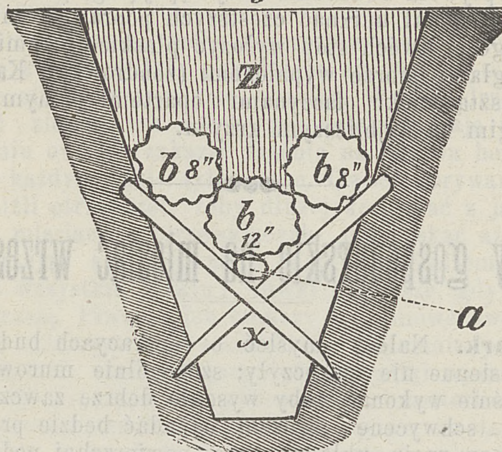
Nie zatrzymując się tutaj nad ogólnymi zasadami, a tem mniej nad planem osuszenia, gdyż to zależne jest od miejscowości, podam tylko opisanie sposobu robienia owych krytych ścieków, dodając jedynie, że w Grätz nie prowadzono rowów równolegle, ale ukośnie krzyżująco się w kierunku spadku. Gdzie gleba przepuszczalniejsza i nie za mokra, tam równolegle bieżące ścieki wystarczyć powinny.

Rowy kopano dwojakie. Jedne przeznaczone do ściągania zbytecznej wody na 3 stóp głębokie, w górze $2^1/_2$ stopy szerokie, drugie przeznaczone do odprowadzenia ściekającej wody, były o $^1/_2$ stopy szersze i tworzyły dolny obwód obsuszanej płaszczyzny. Tylko pierwsze kryto następnie, gdy drugie pozostawiono niepokryte. Jednocześnie przygotowano pale 3 calowe i na 3 stóp długie z drzewa jakie było na miejscu, a więc sosnowe, świerkowe i jodłowe. Oprócz tego przygotowano faszyny z różnego pręcia trzy razy wiązane, 8 do 12 cali grube, $1^1/_2$ sążnia długie i łaty albo po prostu tyki 2 do $2^1/_2$ cala grube, $1^1/_2$ albo 2 sążnie długie.

W przygotowane rowy wbijano po dwa pale na krzyż, zabijając je naprzeciwlegle w ściany rowu na $^1/_2$ stopy nad dnem, powtarzając takie krzyżowanie co 3 stóp na całej długości rowu. Po umieszczeniu pali obcinano im górną część (Fig. 1 przy *b b*)



piłą o jedną stopę poniżej górnego brzegu rowu, i przyginano tak, żeby wcisnąć koniec otrzymany w przeciwległą ścianę rowu tworząc tym sposobem krzyże skośne (Fig. 2. *x*) przedzielające rowy w odstępach trzystopowych. Na te krzyże kładziono łatę (Fig. 2 *a*) której końce przy wskazanej długości opierać się musiały na



krzyżach, na łatę szły trzy faszyny (Fig. 2 *b b b*). Ponieważ faszyny nie zawsze były całkiem równe i czasem pozostawiały między sobą przestwory, wtedy luki te zakładano pręciem i darnią. Po ułożeniu faszyn zasypywano wszystko ziemią (Fig. 2, *z*) ubijając ją starannie, raz żeby prężące pale i faszyny przycisnąć, a potem żeby ziemia później nie osiadała nieregularnie.

Powyższy sposób osuszania jest łatwy do wykonania, nie bardzo kosztowny i jeżeli zachowamy ściśle przepis, używając tylko świeżego drzewa na pale i faszyny, będzie zdaje się najtrwalszy, szczególnie, jeżelibyśmy na koły i łaty mieli do dyspozycyi olszynę, która świeżo ścięta i w mokrej ziemi zakopana, zachowuje się nadzwyczaj długo bez zepsucia. Łozina byłaby na faszyny także najodpowiedniejszą, bo daje równe i trwałe faszyny, pręcie olszowe używają również, chociaż większa trudność przy wiązaniu. Co do gromadzenia i odprowadzania wody zdaje się że przewyższą inne systemy krytych rowów, z których żaden takiego wolnego przekroju nie przedstawia. Odpływ wody nie może być przez korzenie drzew zatamowany, bo korzenie gromadzić się nie będą w wolnej przestrzeni, mogą bowiem z łatwością zapuszczać się w ziemię, najwięcej że gdzieniegdzie pojedyńcze ramiona przez ściek przejdą. Zastosowując takie ścieki na polach ornych, możnaby rowy o $1/2$ stopy pogłębić, ucinając i pale o $1/2$ stopy niżej. Jestto w celu zgrubienia warstwy ornej, ażeby przy

zdarzonem głębszem oraniu pług nie nadrywał faszyn, co powtórzone kilka razy mogłoby za sobą pociągnąć popsucie ścieku.

Największą trudnością przy powyższym systemie krytych ścieków są otwory wylotowe do rowów odprowadzających wodę ściekającą, bo chociaż skrzyżowane pale umieszczamy tuż w samym wylocie, trwałość otworu nie będzie wielką, gdyż drewno każde pod wpływem swobodnie przystępującego powietrza butwieje szybko, ktoby chciał uniknąć częstszych poprawek, może końcową część w długości dwóch stóp wyłożyć płaskiemi kamieniami albo co lepiej cegłami dobrze wypalonemi (zendrówką). Kanał ten łączy się z resztą ścieku faszynami opartemi jednym końcem na kanale, drugim na najbliższym krzyżu.

Rady gospodarskie na miesiąc wrzesień.

Folwark. Należy myśleć o reperacyach budynków, żeby nas słoty jesienne nie zaskoczyły; szczególnie murowanie lub lepienie wcześnie wykonać, żeby wyschło dobrze zawczasu, inaczej na wilgotno schwycone mrozem odpadać będzie przy pierwszej odwilży. Stosy gnoju, układane na powierzchni podwórza, skrapiać w razie posuchy szczególnie wtedy, jeżeliśmy używali gipsu do potrząsania, żeby nie tracić amoniaku przy wysychaniu; koło stosów zagłębionych utrzymywać ścieki okalające, żeby wody deszczowe z podwórza nie ściekały do dołu gnojowni. Opróżnione gnojowiska wybijać wilgotną gliną, gdzie tego potrzeba, żeby gnojówka nie wsiąkała wgłąb, ale spływała do studzienek.

Stajnia. Jak w poprzednim miesiącu dobrze żywić pociągi, gdyż praca jest ciężka; nie zapominać o starannem pojeniu.

Ogród warzywny. W poprzednim miesiącu porobione zasiewy sałaty przerzedzać, żeby główki były 9—10 cali od siebie; galarepy, kapusty, kalafiory mające służyć do wczesnych plantacyi przerzedzać na 2 do 3 cali odstępu, gdy sucho podlewać wszystko. Dojrzałe ogórki układać na słońce, żeby zmiękły, poczem wypłukane nasienie wysuszyć w cieniu i chować w małych woreczkach, żeby nie pleśniało; ziarnka z najpiękniejszych dojrzałych dyń zbierać, obsuszać i chować jak ogórkowe. Przesadzone na miejscu jarmuże okopywać, podlewać czasem gnojówką. Ze zbiorem brukselki nie śpieszyć się, gdyż teraz główeczki najlepiej rosną. Endywiom wyrośniętym wiązać liście do wyblichowania, drobniejszym dozwolić rosnąć wolno. Sadzić szalotkę, czosnek zimowy (rokambuł). W tym miesiącu zaczyna się zbiór roślin okopowych, kapusty itp. Trzonki kapuściane nie pozostawiać na grzędach, ale wyrywać i składać na kupie kompostowej. Opróżnione grządki grubo przekopać przed zimą.

Łodygi u szparagów, gdyby przy końcu miesiąca obumarły, ściąć parę cali nad ziemią, tę zaś płytko zmotykować wydalając wszystkie chwasty szczególnie perz. Jagodami opatrzone łodygi złożyć tymczasem w cieniu dla zupełnego doścignięcia, potem oberwane jagody rozetrzeć w wodzie i czarne ziarna po wysuszeniu przechować albo użyć do siewu na grządce doskonale na wiosnę zgnojonej.

Sad. Oskrobywanie mchu i porostów zacząć, nie nadwerężając soczystej kory. Wilki pokazujące się jeszcze teraz, jakoteż niepotrzebne albo suche gałęzie, obcinać. W koło drzew ostrożnie przekopywać ziemię tak daleko jak daleko sięgają jego gałezie. Przy zbieraniu owoców zakazać łażenie na drzewa bez koniecznej potrzeby, w każdym razie tylko boso. Owoce obrywane dłużej się trzymają niźli otrząsane; żeby dłużej korzystać z jabłek i gruszek w tym miesiącu dojrzewających, nie czekać aż na drzewie zupełnie dojrzeją, ale zrywać o parę dni przedtem, nie można więc zbierać wszystkie odrazu; śliwki najlepsze, gdy na drzewie zupełnie dojrzeją. Piwnice lub komory na zimowe owoce oczyścić z wszystkich nieczystości, szczególnie zapomnianych zgniłych owoców, wykadzić siarką i przewietrzyć, półki wysuszyć.

Przeciwko przedzimkowi (Frostnachtschmetterling) zakładać w drugiej połowie września pierścienie lepowe, na starszych drzewach na pniu, u młodych drzew, podpartych palami, na pieńku i palu.

Sadzenie drzewek owocowych można w drugiej połowie września zacząć.

Chmielnik. Zbiór późnego chmielu odbywać o ile można w pogodny dzień, najlepiej po południu. Do suszenia składać na warstwy najwięcej 3 cale grube, które z początku trzy razy na dzień przewracać trzeba. Pakować gdy już zupełnie suchy.

Rola. Zbiór okopowych roślin w pełni. Kartofle wybierać, gdy już łodygi zupełnie zeschnięte, gdyż póki jeszcze zielone, kartofle ciągną z nich materye przerabiające się w nich na krochmal. Wykopane kartofle przesuszyć nim się je daje do piwnic lub kopców; te ostatnie przykrywać tylko o tyle, żeby woda deszczowa nie zaciekała, a parowanie było swobodne. Dopiero gdy jest obawa silniejszych przymrozków okryć lekko ziemią, pozostawiając jednak szczyty wolne. Nie spieszyć się niepotrzebnie ze zbiorem brukwi, buraków i marchwi, które w jesieni najlepiej przyrastają.

Zasiewy ozimego żyta, potem pszenicy przypadają na ten miesiąc. Do siewu wybierać ziarno młócone cepem i najcięższe. Pszenicę dla zabezpieczenia przed węglem i głownią wymoczyć w stężonym rozczynie sinego kamienia przez kilka godzin, wydobyć z rozczynu, obsuszyć na toku i użyć do siewu.

Łąki. Po zbiorze potrawu zarównywać niższe miejsca, rozrzucać kretowiska, podrzeć darń ciężką broną. Roboty zimne około

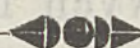
łąk nowo zakładanych lub regulowanych teraz nakorzystniej robić, gdyż stan wody zwykle najniższy, łąki najsuchsze.

Ogród kwiatowy. Wazonowe rośliny, które były na lato w grunt wysadzone, a które chcielibyśmy nazad mieć w wazonach jak np. fuchsie, pelargonie, wanilki (heliotropy), przesadzać w połowie tego miesiąca do wazonów, wstawiać do skrzyni, podlać i skropić, oknami nakryć i ocieniać przez południe dopóki się nie przyjmą. Chryzantyny mające kwitnąć w wazonach, przesadzać także, ale nie wstawiać do skrzyni, gdzieby im było za ciepło, lecz w miejscu przez południe ocienionem. Oprócz podlania także kropić i zwolna przyzwyczajać do słońca, co gdy nastąpi, trzymać na dworze aż do nocnych przymrozków.

Tulipany, narcyzy, hyacenty i inne cebulki sadzić w grządki, gdybyśmy chcieli mieć i w wazonkach, sadzić także, wazonki zaś po podlaniu wstawić w chłód i cień, żeby o ile można silne korzonki przed zazimowaniem puściły.

Gospodarstwo leśne. Przygotowanie ziemi palonej na gruntach ciężkich, przygotowanie miejsca na przyszłe kultury. Znaczenie drzew mających być na zrębach obsiewnych wyciętymi. Cięcie precia ulistnionego, gdzie liście drzew używają na zimową paszę. Tępienie gąsienic prządki sosnowej.

Polowanie. Od połowy września polowanie na zające, od początku zaś na lisy, jarząbki, cietrzewie i głuszce. Słomki można już także strzelać.



Wiatrak Halloday'a ustawiony właśnie na placu wystawy we Lwowie, zasługuje na pilną uwagę jako narzędzie mogące zużytkować wiatr zkądkolwiek wiejący, bez zmudnych i powolnych przestawień. Czy wiatrak Halloday'a jest rzeczywiście praktyczny, pokażą dłuższe próby, zaznaczamy tylko, że w rolnictwie znalazł już zastosowanie w Austryi, mianowicie w morawskich dobrach ks. Lichtensteina (Turnitz stacya Lundenburg). Przy łące zwanej „Rynowa“ ustawiono wiatrak 10 metrowy, poruszający dwie podwójne pompy 40 centymetrowe, dostarczające taką ilość wody, że ta wystarcza do nawadniania 115 hektarów łąk, koszta są jednak znaczne, gdyż zakupno wiatraka, wybudowa ie wieży i ustawienie, kosztowało 5000 zlr. w. a., regulacya zaś 47 hektarów łąki „Rynowa“ obecnie zalewanej, kosztowało około 1500 zlr. Komisya znawców, która 18go b. m. była na miejscu orzekła, że wiatrak odpowiada swemu celowi.

Odpow. redaktor D. Abrahamowicz. Druk K. Pillera.